

**OBSERVASI AKTIVITAS FISIK DAN POLA MAKAN DENGAN KADAR
ASAM URAT DALAM DARAH PADA WANITA MENOPAUSE**

SKRIPSI



RETNO ANGGITA PRATIWI
21.0603.0032

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2025

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyakit kronis yang tidak menular dari orang ke orang. Penyakit tidak menular (PTM) tahan lama dan umumnya berkembang lambat. Penyakit tidak menular salah satunya adalah radang sendi, asam urat atau yang biasanya dikenal dengan gout. Sendi otot adalah tempat dimana penyakit asam urat dirasakan, asam urat muncul dari pemecahan purin atau metabolisme yang dikeluarkan melalui tubuh. Tingginya kadar asam urat dalam darah atau *hiperurisemia* termasuk salah satu penyakit degeneratif yang menyerang persendian (Suci, 2023).

World Health Organization (WHO) tahun 2022, menyebutkan bahwa prevalensi asam urat di Eropa dan Amerika Utara hampir sama yaitu 0,30% dan 27% sedang pada populasi Asia Tenggara dan New Zealand prevalensinya lebih tinggi. Di Indonesia, prevalensi penyakit tidak menular tertinggi adalah penyakit sendi (30,3%) melebihi hipertensi (29,8%), stroke (8,3%), asma (3,5%), jantung (3,2%), diabetes (1,1%), dan tumor (4,3%). Prevalensi penyakit sendi pada usia 55-64 tahun 45,0%, usia 65-74 tahun 51,9% $\geq$ 75 tahun 54,8%. Penyakit sendi yang sering dialami oleh golongan lanjut usia yaitu penyakit Gout arthritis, osteoarthritis dan Arthritis rheumatoid (Depkes RI, 2022). Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) dalam *non communicable Disease Country Profile* prevalensi penyakit asam urat di Indonesia pada usia 55-64 tahun berkisar pada 45%, dan pada usia 65-74 tahun berkisar pada 51,9%, serta usia > 75 tahun berkisar pada 54,8%. Prevalensi gout arthritis pada tahun 2018 di Indonesia berkisar sebesar 11,9% (Adirinarso, 2023)

Peningkatan kadar asam urat yang berlebihan dapat disebabkan oleh dua kemungkinan utama yaitu kelebihan produksi asam urat dalam tubuh atau terhambatnya pembuangan asam urat oleh tubuh. Kelebihan produksi asam urat dapat dipengaruhi oleh jenis makanan yang

dikonsumsi, konsumsi alkohol, dan obesitas. Sedangkan pembuangan yang terhambat dapat dipengaruhi oleh obat-obatan seperti diuretik dan penyakit ginjal atau intoksikasi (Ridhoputrie et al., 2019). Kadar asam urat dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang berkaitan dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Aktivitas fisik seperti olahraga atau gerakan fisik seperti pekerjaan rumah tangga akan menurunkan ekskresi asam urat dan meningkatkan produksi asam laktat dalam tubuh. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan dan berlangsung jangka Panjang maka semakin banyak asam laktat yang diproduksi. Faktor lainnya yang mempengaruhi kadar asam urat yaitu pola makan, pola makan yang tidak sehat dan tidak seimbang menyebabkan timbulnya asam urat lebih. Pola makan bisa mempengaruhi asam urat yaitu berkaitan dengan meningkatnya purin eksogen yang dimetabolisme oleh tubuh. Purin adalah bagian dari asam nukleat yang ditemukan dalam inti sel tubuh. Purin dalam diperoleh dari tumbuh-tumbuhan seperti kacang-kacangan dan dari hewan seperti jeroan dan udang (Kinovaro, 2023)

Asam urat dapat terjadi pada setiap orang, tetapi pada wanita biasanya resiko meningkatnya kadar asam urat akan terjadi setelah memasuki masa menopause. Pada wanita kadar asam urat tidak meningkat sampai setelah menopause karena hormon estrogen akan membantu meningkatkan pengeluaran asam urat dalam ginjal dengan mengurangi jumlah reabsorpsi. Sedangkan setelah menopause, kadar hormon estrogen pada wanita menurun maka kadar asam uratnya akan meningkat. Pada wanita terjadinya menopause dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit asam urat (Yuliatrik et al., 2022). Akan tetapi tidak semua wanita menopause akan mengalami asam urat karena menurunnya hormone esterogen tersebut karena banyak faktor yang mempengaruhi kenaikan asam urat dalam darah. Oleh karena itu, untuk solusinya mereka harus menjaga pola makan sehari-harinya dan juga aktivitas fisik yang dilakukan.

Dampak dari tingginya kadar asam urat dalam tubuh yang menetap dalam jangka waktu yang lama berpotensi menimbulkan komplikasi pada ginjal. Banyak sekali penyakit yang ditimbulkan akibat tingginya kadar asam urat. Usaha pencegahan bermanfaat bagi penderita asam urat agar tidak menjadi lebih parah, tentunya harus disertai dengan pemakaian obat yang ditentukan oleh dokter, agar terhindar dari komplikasi asam urat dapat dilakukan dengan menjaga berat badan normal atau tidak berlebihan, mengurangi aktivitas fisik yang berlebihan karena akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah serta menjaga pola makan yang tidak tinggi purin (Fitriani, 2020).

Berdasarkan penelitian dilakukan di Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan. Berdasarkan perhitungan, didapatkan sampel sebanyak 30 responden, dengan metode Simple Random Sampling. Data dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner hasil uji kadar asam urat dan dianalisa dengan chi square test. Hasil penelitian menunjukkan ada Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat ($RP= 8,500$; $95\% CI= 1,458-49,359$) $p = 0,035 < \alpha = 0,05$ di Posyandu Lansia Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan Kota Madiun. Dari hasil penelitian yang dilakukan, Ada Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat dalam Darah di Posyandu Lansia Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan (Saputri, 2020).

Menurut penelitian (Atikah,2020) berdasarkan hasil dari pemeriksaan 70 sampel penelitian di Puskesmas Kecamatan Mampang Prapatan ini diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause sebagian besar meningkat sebanyak 36 orang (51%) dan yang normal sebanyak 34 orang (49%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah diperoleh kadar asam urat pada wanita menopause di Puskesmas Kecamatan Mampang Prapatan dominan meningkat dibanding dengan normal.

Menurut studi literatur review gambaran rata-rata kadar asam urat pada wanita menopause cenderung mengalami peningkatan. Hal ini

disebabkan oleh banyaknya responden yang tidak menjaga pola makannya dengan mengonsumsi makanan tinggi purin. Dari total 176 responden didapati hasil berupa 92 orang (52%) dengan kadar asam urat meningkat dan 87 orang (48%) dengan kadar asam urat yang normal. Hasil kadar asam urat yang normal dikarenakan responden yang mengatur pola hidup sehat dan makanan yang dikonsumsi (Marpaung, 2022).

Wilayah Dusun Malatan Desa Bansari Kecamatan Bansari Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa tengah memiliki penduduk dengan permasalahan kesehatan yang berbeda-beda. Masalah kesehatan yang terjadi salah satunya yang dirasakan oleh wanita menopause dengan asam urat. Dari 10 orang wanita menopause yang diwawancara terdapat 6 orang atau 60% yang mengeluhkan gejala asam urat seperti ngilu, nyeri, dan kesemutan pada sendi kaki. Dilihat dari aspek geografis wilayah ini berada di lereng gunung sindoro atau perdesaan yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai buruh/petani sehingga aktivitas fisik yang dilakukan berfrekuensi berat (Ayu.,2022). Berdasarkan data Riseksdas 2018 prevalensi penyakit sendi di provinsi jawa tengah di daerah perdesaan lebih tinggi yaitu 7,25 % dari pada daerah perkotaan yaitu 6,33 %. Selain itu pola makan masyarakat daerah tersebut dengan sayuran dan kacang-kacangan hasil panen kebun yang beberapa diantaranya mengandung purin yang tinggi seperti sayur bayam, asparagus, dan kembang kol.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Wanita Menopause di Wilayah Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung”. Menurut survei yang telah dilakukan oleh peneliti belum pernah ada penelitian terkait hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause di daerah tersebut. Selain itu di pelayanan kesehatan terdekat atau puskesmas daerah tersebut tidak ada pemeriksaan asam urat rutin.

B. Rumusan masalah

Penyakit asam urat masih menjadi masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Sedangkan setelah menopause, kadar hormone esterogen pada wanita menurun maka kadar asam uranya akan meningkat. Pada wanita terjadinya menopause dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit asam urat. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada wanita menopause antara lain usia, aktivitas tubuh, dan pola makan.

Berdasarkan hasil observasi dari peneliti, masyarakat dari Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung banyak wanita menopause yang mengalami penyakit asam urat. Peneliti tertarik untuk meneiliti tentang bagaimana aktivitas fisik dan pola makan mempengaruhi kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause. Maka, peneliti dapat mengambil rumusan masalah yaitu” Bagaimana hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause di Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung?”

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Menganalisis hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause

2. Tujuan khusus

- a. Menggambarkan karakteristik responden yang diteliti
- b. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat pada wanita menopause
- c. Menganalisis hubungan antara pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause
- d. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause

D. Manfaat penelitian

Penelitian yang dilakukan mempunyai beberapa manfaat antara lain:

1. Bagi Pelayanan Kesehatan

Untuk memberikan informasi tambahan bagi pelayanan kesehatan sekitar tentang aktivitas fisik dan pola makan yang dapat mempengaruhi kadar asam urat pada wanita menopause.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Untuk memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan dan diharapkan dapat membantu peneliti selanjutnya dalam pengerjaan tugas serta untuk menambah pengetahuan tentang penyakit asam urat.

3. Bagi masyarakat

Untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar dapat lebih memperhatikan kesehatannya serta untuk melakukan pencegahan lebih dini agar tidak mengalami masalah-masalah kesehatan seperti meningkatnya kadar asam urat di dalam tubuh.

4. Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan peneliti dan mengaplikasikan ilmu yang telah didapat pada saat perkuliahan serta merupakan syarat tugas akhir mahasiswa untuk lulus.

5. Bagi profesi perawat

Untuk menjadi sumber informasi bagi perawat tentang apakah ada hubungan antara usia, aktivitas fisik, dan pola makan dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause sehingga dapat dijadikan sebagai promosi kesehatan tentang faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada wanita menopause.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause.

2. Lingkup subjek

Subjek penelitian ini adalah wanita menopause di Dusun Malatan Desa Bansari Kecamatan Bansari Kabupaten Temanggung.

3. Lingkup tempat dan waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan di Dusun Malatan Desa Bansari Kecamatan Bansari Kabupaten Temanggung pada bulan Januari 2025.

F. Keaslian penelitian

Table 1.1 Keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan
1.	Yohan Yuanta, Hasna Ul Laeli, Amalia Wardatul Firdaus tahun 2021	Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan protein dan status gizi terhadap kadar asam urat pasien hiperurisemia	- Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah penelitian analitik jenis <i>cross sectional</i>. - Penelitian ini dalam pengambilan sampel menggunakan Teknik purposive sampling. - Populasi penelitian ini adalah sebanyak 76 pasien hiperurisemia dengan usia >45 tahun,	- Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah deskriptif korelatif. - Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif. - Populasi dalam penelitian ini adalah wanita menopause yaitu 60 orang. Penelitian ini menggunakan <i>non probability sampling</i>

				dengan jenis <i>Purposive Sampling Acak</i> .
2.	Dwi Saputri tahun 2020	Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam urat dalam darah diposyandu lansia kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan Kota Madiun	- Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan studi cross sectional. - Penelitian ini menggunakan teknik Simple Random Sampling. Data dikumpulkan menggunakan lembar kuesioner hasil uji kadar asam urat dan dianalisa dengan chi square test. - Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia di posyandu lansia kelurahan Madiun Lor Puskesmas	- Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah deskriptif korelatif. - Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif . - Populasi dalam penelitian ini adalah wanita menopause yaitu 60 orang. Penelitian ini menggunakan <i>non probability sampling</i> dengan jenis <i>Purposive Sampling Acak</i>.

			Patihan.	
3.	Ditte Ayu Suntara, Afif D Alba, Mardalisa Hutagalung Tahun 2022	Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di wilayah kerja puskesmas Batu Aji Kota Batam	- Desain penelitian ini penelitian observasional dengan rancangan <i>crosssectional</i>. - Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan kriteria <i>puposive sampling</i>. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan <i>non probability sampling</i> - Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita penyakit gout di wilayah kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam, sebanyak 615 lansia. Sampel terdiri dari	- Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah deskriptif korelatif. - Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif - Populasi dalam penelitian ini adalah wanita menopause yaitu 60 orang. Penelitian ini menggunakan <i>non probability sampling</i> dengan jenis <i>Purposive Sampling</i> acak.

			lansia yang menderita gout sebanyak 61 lansia	
--	--	--	---	--

G. Target Luaran

Target luaran yang diharapkan dalam penelitian ini berupa artikel ilmiah yang akan dipublikasi dalam jurnal (online) serta menjadikan masukan dan evaluasi dalam melaksanakan tugas keperawatan medical bedah dan keperawatan komunitas terhadap kadar asam urat dalam darah khususnya pada wanita menopause.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Asam Urat

1. Pengertian

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin. Asam urat merupakan senyawa yang termasuk dalam golongan senyawa purin yang paling mudah dioksidasi. Oksidasi asam urat dalam bentuk larutan netral dan alkalis menghasilkan karbondioksida serta terbentuknya alantoin dan produksi degeredasi lainnya pada Asam urat darah dalam kadar normal berperan sebagai antioksidan alami dengan cara melengkapi kekurangan elektron dan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stress oksidatif. Namun, kadar asam urat darah yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan asam urat yang disebut hiperurisemia. Hiperurisemia merupakan keadaan terjadi peningkatan kadar asam urat darah di atas normal (Handayani, 2019).

Penyakit asam urat atau dikenal dengan istilah gout merupakan penyakit yang cukup banyak dialami oleh masyarakat. Karena peningkatan kadar jumlah asam urat dalam tubuh, maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya pengkristalan di daerah persendian atau biasa disebut dengan asam urat. Asam urat juga dapat digambarkan sebagai bentuk radang sendi yang sangat menyakitkan yang disebabkan oleh penumpukan kristal di persendian. Asam urat dapat berdampak pada sendi-sendi di beberapa titik tubuh sehingga sendi dapat terjadinya sebuah pembengkakan. Hiperurisemia, yang didefinisikan sebagai peningkatan kadar asam urat lebih dari 7,0 ml/dl (untuk laki-laki) dan 6,0 mg/dl (untuk perempuan), adalah kondisi gangguan metabolisme pada akar permasalahan penyakit asam urat (gout) (Amrullah, 2023).

Asam urat merupakan hasil akhir metabolisme dari purin. Sebagian besar purin berasal dari makanan terutama daging jeroan, beberapa jenis sayuran, dan kacang-kacangan. Dalam keadaan normal,

asam urat dapat larut di dalam darah pada tingkat tertentu. Apabila kadar asam urat dalam darah melebihi daya larutnya, maka plasma darah akan menjadi sangat jenuh dan keadaan ini disebut dengan hiperurisemia¹. Salah satu contoh penyakit yang ditandai dengan hiperurisemia adalah penyakit gout atau arthritis gout (Ridhoputrie, 2019).

2. Penyebab Asam Urat

Secara teori sebenarnya penyebab seseorang terkena asam urat berawal dari tingginya kadar purin seseorang. Purin ini berasal dari alami dikeluarkan oleh tubuh dan terdapat juga di beberapa jenis makanan. Untuk mengurai zat purin, tubuh kemudian menghasilkan asam urat. Asam urat yang berlebih ini kemudian harus dikeluarkan oleh tubuh melalui ginjal. Ketidakmampuan pengeluaran asam urat yang berlebih ini akan menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah. Maka dari itu saat dicek maka kadar asam urat seseorang akan naik/ tinggi. Tingginya kadar asam urat akan mengalir bersama darah sehingga akan terjadi penumpukan. Saat terjadi penumpukan ini biasanya seseorang akan merasakan nyeri dan menyebut terkena penyakit asam urat.

Namun ada dua faktor penyebab asam urat dapat terjadi, yaitu :

- a. Faktor primer (faktor dari dalam tubuh) Faktor usia menjadi menjadi salah satu faktor tingginya resiko seseorang terkena asam urat. kebanyakan pada pria yang terkena gout berkisar antara usia 40-50 tahun. Pada wanita mengalami masalah ini setelah menopause dan adanya penyakit lain seperti darah tinggi yang menimbulkan gangguan pada ginjal.
- b. Faktor sekunder (faktor dari luar tubuh) Faktor konsumsi seseorang menjadi salah satu yang mempengaruhi tingginya kadar asam urat seseorang dalam tubuh. Diantaranya adalah minuman berakohol atau makan makanan yang banyak

mengandung purin akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah meningkat (Suci, 2023).

3. Patofisiologi

Asam urat merupakan asam lemah yang dihasilkan sebagai produk akhir metabolisme purin yang membentuk partikel biologis penting seperti DNA, RNA, ATP, GTP, c-AMP, dan NADH. Sebagian besar UA serum berasal dari sumber endogen (misalnya pemecahan asam nukleat dan biosintesis purin *de novo*). Produksi purin endogen harian diperkirakan berjumlah sekitar 500-600 mg, sedangkan asupan purin eksogen melalui makanan sekitar 100-200 mg per hari. Produk makanan yang kaya purin termasuk jeroan (terutama hati dan ginjal), ikan teri, kacang-kacangan, sarden, ragi dan bir. Meskipun produk yang kaya fruktosa bukan merupakan sumber purin secara langsung, konsumsi produk tersebut dapat meningkatkan produk UA serum dengan mengintensifkan degradasi adenosine trifosfat (ATP).

Enzim penting yang mengkatalisis konversi purin menjadi asam urat pada manusia dan menjadi target beberapa obat adalah xantin oksidase. Konsentrasi tertingginya ditemukan di hati, yang merupakan organ utama produksi asam urat. Namun, xantin oksidase juga terdapat di organ lain seperti usus, ginjal, paru-paru, jantung, otak, otot, dan pembuluh darah. Menariknya, katabolisme asam urat berbeda pada manusia dibandingkan dengan spesies mamalia lainnya. Pada manusia, asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin, sementara sebagian besar mamalia lainnya menghasilkan uricase yang memecah asam urat menjadi allantoin yang lebih mudah larut, yang mudah dikeluarkan melalui urin.

Ginjal memainkan peran kunci dalam menjaga keseimbangan metabolisme asam urat. Hiperurisemia disebabkan oleh ekskresi ginjal yang tidak memadai pada sekitar 90% kasus dan produksi berlebihan hanya pada 10% kasus. Ginjal membuang sekitar 2/3 asam urat yang

diproduksi setiap hari dan 1/3 sisanya dikeluarkan melalui saluran pencernaan. Sekitar 90% dari beban asam urat yang disaring diserap kembali oleh tubulus proksimal ginjal, mungkin karena fungsi fisiologisnya yang penting. Reabsorpsi asam urat oleh ginjal melibatkan beberapa transporter seperti transporter urat 1 (URAT1) dan transporter glukosa 9 (GLUT9), yang fungsinya dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, misalnya gen, obat-obatan, peningkatan konsentrasi serum timbal, laktat atau keton. Ketidakseimbangan antara produksi dan eliminasi asam urat, yang terutama bergantung pada ekskresi ginjal, menyebabkan hiperurisemia (Skoczyńska, 2020).

4. Gejala Asam Urat

Gangguan asam urat ditandai dengan suatu serangan tiba-tiba di daerah persendian. Saat bangun tidur misalnya, ibu jari kaki dan pergelangan kaki terasa terbakar, sakit dan membengkak. Bahkan selimut yang digunakan terasa seperti batu yang membebani kaki. Tanda- tanda seseorang menderita asam urat adalah sebagai berikut:

- a. Adanya kristal urat yang khas dalam cairan sendi.
- b. Thopus terbukti mengandung kristal urat berdasarkan pemeriksaan kimiawi dan mikroskopik dengan sinar terpolarisasi.
- c. Lebih dari sekali mengalami serangan arthritis akut.
- d. Terjadi peradangan secara maksimal dalam satu hari.
- e. Kemerahan di sekitar sendi yang meradang.
- f. Sendi metatarsophalangeal pertama (ibu jari kaki) terasa sakit atau membengkak. Pembengkakan sendi secara asimetris (satu sisi tubuh saja) (Marpaung, 2022).

5. Faktor yang mempengaruhi kadar asam urat darah

Asam urat merupakan kristal putih tidak berbau dan tidak berasa lalu mengalami dekomposisi dengan pemanasan menjadi asam sianida (HCN) sehingga cairan ekstraseluler yang disebut sodium urat. Jumlah asam urat dalam darah dipengaruhi oleh konsumsi dari

luar, biosintesis asam urat atau metabolisme, dan banyaknya ekskresi asam urat (Saputri, 2020) dalam penerapan teori H.L Blum, ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit asam urat, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Faktor genetik

Kadar asam urat dikontrol oleh beberapa gen. Analisis the national Heart, Lung. And Blood Intitute Family Studies menunjukkan hubungan antara faktor keturunan dengan asam urat sebanyak 40%. Kelainan genetik FJHN (Familial Jurvenile Hiperuricarmic Nephropathy) juga merupakan kelainan yang diturunkan secara autosomal dominant dan secara klinis sering terjadi di usia muda. Pada kelainan itu juga terjadi penurunan FUAC (Fractional Uric Acid Clerance) yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara cepat. Asam nukleat mempengaruhi terjadinya asam urat yaitu dapat dilihat pada kelainan seperti anemia hemolisis, thalasemi dan lain-lain. Dalam hal ini, asam urat disebabkan oleh adanya kerusakan jaringan yang berlebihan.

1) Jenis kelamin

Asam urat merupakan penyakit dominan pada pria dewasa, sebagaimana disampaikan Hipocrates bahwa asam urat jarang ditemukan pada pria sebelum masa remaja, sedangkan pada perempuan jarang sebelum menopause. Proporsi penyakit asam urat berdasarkan jenis kelamin di jumpai 90-95% pada pria dan 5% pada wanita. Pria memiliki resiko lebih besar terkena nyeri sendi dibandingkan perempuan pada semua kelompok umur, meskipun rasio jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama pada usia lanjut.

b. Faktor Perilaku

1) Konsumsi asupan purin berlebih

Asupan purin yang berlebih melalui makanan dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan yang termasuk sumber purin yang tinggi diantaranya adalah daging serta makanan dari tumbuh-tumbuhan dan lain- lain. Proses terjadinya penyakit asam urat pada awalnya disebabkan oleh konsumsi zat yang mengandung purin secara berlebih. Setelah zat purin dalam jumlah banyak sudah masuk ke dalam tubuh, kemudian melalui metabolisme, purin tersebut berubah menjadi asam urat. Hal ini mengakibatkan kristal asam urat menumpuk di persendian, sehingga sendi terasa nyeri, membengkak, meradang dan juga kaku.

2) Konsumsi alkohol

Merupakan faktor resiko terjadinya pirai pada laki-laki dengan asam urat. Selain mengandung purin dan etanol, alkohol juga menghambat ekskresi asam urat. Konsumsi minuman yang mengandung fruktosa tinggi, seperti soda juga sedikit berpengaruh pada peningkatan risiko terjadinya gout, terutama pada pria. Kadar laktat darah meningkat sebagai akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol, sehingga menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal

3) Konsumsi obat-obatan

Konsumsi obat-obatan juga berperan dalam pemicu terjadinya peningkatan kadar asam urat. Ini merupakan faktor resiko terjadinya asam urat, penggunaan obat-obatan diuretika, obat sitotoksik, pirazinamid, obat kanker, vitamin B12 dapat meningkatkan absorbs asam urat di ginjal sebaliknya dapat menurunkan ekskresi asam urat urin.

4) Aktivitas fisik

Olahraga teratur merupakan salah satu dari aktivitas fisik yang mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Olahraga secara teratur adalah bagian terpenting yang tidak bisa dipisahkan dalam upaya untuk menjaga kesehatan tubuh. Asupan nutrisi saja tidak cukup untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan bebas dari masalah-masalah kesehatan. Olahraga berperan penting dalam membakar lemak dan kalori, sehingga proses metabolisme tubuh berjalan dengan baik. Mengingat penyakit asam urat merupakan jenis penyakit gangguan sendi. Sementara olahraga merupakan kegiatan fisik yang melibatkan seluruh komponen fisik, termasuk persendian tubuh.

c. **Faktor Lingkungan**

Stress dapat memicu seseorang untuk mengonsumsi makanan tanpa control atau berlebih dan juga bisa mengubah gaya hidup sehat yang sudah dilakukan.

d. **Faktor Pelayanan Kesehatan**

Kurangnya kesadaran mengenai pemeriksaan atau skrining kesehatan rutin dapat menyebabkan kadar asam urat tidak terkontrol sedangkan, asam urat tinggi jika tidak diobati bisa menyebabkan gout, Apabila zat tersebut sudah berlebihan di dalam tubuh, ginjal tidak mampu mengeluarkan zat purin sehingga zat tersebut mengkristal menjadi asam urat yang menumpuk di persendian.

6. **Penatalaksanaan**

Penatalaksnaan asam urat bisa dilaksanakan dengan farmakologis ataupun nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis dapat dianjurkan untuk mengatasi nyeri dengan obat anti-inflamasi nonsteroid (OAIBS), untuk meningkatkan proses pengeluaran asam urat dengan obat inhibitor xanthine oxidase (IXO), sedangkan untuk menghambat produksi asam urat bisa

menggunakan obat urikosurik. Selain pengobatan farmakologi bisa dilakukan dengan pengobatan non farmakologis dengan memperhatikan pola makan pada lansia untuk menghindari makanan tinggi protein supaya kadar asam urat tidak tinggi lagi (Mellinia, 2022).

7. Komplikasi

Meskipun penyakit asam urat jarang menimbulkan komplikasi, namun tetap patut untuk diwaspadai. Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Gout kronik bertophus merupakan serangan gout yang disertai benjolan-benjolan (tofi) disekitar sendi yang sering meradang. Tofi adalah timbunan Kristal monosodium urat disekitar persendian seperti tulang rawan sendi, synovial, bursa atau tendon. Tofi juga ditemukan di jaringan lemak dan otot jantung, katub mitral jantung retina mata, dan pangkal tenggorokan.
- b. Nefropati gout kronik, penyakit yang ditimbulkan karena hiperurisemia terjadi akibat dari pengendapan Kristal asam urat dalam tubulus ginjal. Pada jaringan ginjal bisa terbentuk mikrotofi yang menyumbat dan merusak glomerulus.
- c. Neftotialisis asam urat (batu ginjal) terjadi pembentukan massa keras seperti batu di dalam ginjal bisa menyebabkan nyeri, pendarahan, penyumbatan aliran kemih atau infeksi. Air kemih jenuh dengan garam-garam yang dapat membentuk batu seperti kalsium, asam urat, sistin dan mineral struvit (campuran magnesium, ammonium, dan fosfat) (Pasaribu, 2022).

B. Konsep Aktivitas Fisik

1. Pengertian

Aktivitas fisik dapat didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik adalah tingkah laku yang kompleks dan multi dimensi. Banyak model dalam kegiatan yang berbeda berkontribusi untuk

aktivitas fisik total, ini termasuk aktivitas fisik pekerjaan rumah tangga (misalnya pengasuhan, pembersihan rumah tangga), transportasi (misalnya berjalan kaki atau bersepeda ke tempat kerja) dan leisure time physical activity (misalnya menari, berenang) (Yusantri, 2022).

Menurut WHO aktivitas fisik (physical activity) merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, berulang dan bertujuan untuk memelihara kebugaran fisik. Jumlah energi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu aktivitas dapat diukur dengan kilojoule (KJ) atau kilokalori (KKal). Aktivitas fisik berguna untuk mempertahankan aliran darah dan meningkatkan daya otak dengan memfasilitasi metabolisme dan neurotransmitter sehingga dapat juga memicu perubahan plastisitas otak. Aktivitas fisik sangat berhubungan dengan seluler yang molekul dan perubahan neurokimia namun pada kenyataannya masih banyak orang yang merasa malas untuk melakukan olahraga tersebut.

2. Klasifikasi aktivitas fisik

Terdapat 3 klasifikasi intensitas aktifitas fisik menurut metabolic equivalents (METs). METs adalah rasio relative penggunaan energi oleh seseorang terhadap masa tubuh orang tersebut. Klasifikasi aktifitas fisik menurut intensitas adalah sebagai berikut:

- a. Intensitas ringan adalah aktifitas fisik dengan kurang dari 3 METs. Contohnya adalah berjalan kaki, mencuci piring, bersetrika, memasak, memancing, memainkan instrument alat music.
- b. Intensitas sedang adalah aktifitas fisik antara 3-5,9 METs. Contohnya adalah berjalan cepat, mencuci mobil, menyapu dan mengepel lantai, kegiatan pertukangan, atau beberapa jenis olahraga seperti badminton, bola basket, tenis meja.
- c. Intensitas berat adalah aktifitas fisik diatas 6 METs. Contohnya seperti berjalan cepat di jalan menanjak, berlari, mencangkul,

mengangkat beban berat, bersepeda, bermain sepak bola, berenang, bermain bola tenis, bola voli, dll (Wicaksono, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan RI secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam. Berikut adalah pembagian jenis-jenis aktivitas fisik yaitu :

- a. Aktivitas fisik harian adalah kegiatan sehari-hari yang dapat membantu membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi. Seperti misalnya adalah mencuci baju, mengepel, halan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetrika, bermain dengan anak, dan sebagainya. Kalori yang terbakar bisa 50-200 kkal per kegiatan.
- b. Latihan fisik adalah semua bentuk aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Yang termasuk dalam latihan fisik yaitu jalan kaki, jogging, push up, peregangan, senam aerobik, bersepeda, dan sebagainya. Dilihat dari kegiatannya, latihan fisik memang seringkali diatu kategorikan dengan olahraga.
- c. Olahraga adalah sebagai aktivitas fisik yang terstruktur, terencana, dan berkesinambungan dengan mengikuti aturan-aturan tertentu dan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran dan jasmani untuk membuat tubuh jadi lebih bugar. Kegiatan yang termasuk dalam olahraga yaitu sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan lain-lain.

3. Faktor yang mempengaruhi aktifitas fisik

- a. Lingkungan makro yaitu faktor sosial ekonomi akan berpengaruh terhadap aktifitas fisik. Pada kelompok masyarakat dengan latar belakang sosial ekonomi relatif rendah memiliki waktu luang yang relatif sedikit bila dibandingkan masyarakat dengan latar belakang sosial ekonomi yang relatif baik. Kesempatan kelompok sosial ekonomi

rendah untuk melakukan aktivitas fisik yang terprogram serta terukur tentu akan lebih rendah bila dibandingkan kelompok sosial ekonomi tinggi. Jenis aktivitas fisik juga akan berbeda antar kelompok.

- b. Lingkungan mikro yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik adalah pengaruh dukungan masyarakat sekitar. Dewasa ini sudah terjadi perubahan dukungan masyarakat terhadap aktifitas fisik, masyarakat sudah beralih kurang memperlihatkan dukungan tinggi terhadap orang yang masih berjalan kaki kalau pergi kepasar, ke kantor, ataupun ke sekolah. Kebiasaan masyarakat untuk mengisi waktu luang dengan bermain diluar sudah mulai ditinggalkan diganti dengan kebiasaan menonton televisi, bermain playstation atau game computer serta bermain gadget atau internet.
- c. Faktor individu seperti pengetahuan dan persepsi tentang hidup sehat, motivasi, kesukaan berolahraga, harapan tentang keuntungan melakukan aktifitas fisik akan mempengaruhi seseorang untuk melakukan aktifitas fisik. Orang yang memiliki pengetahuan dan persepsi yang baik terhadap hidup sehat akan melakukan aktifitas fisik dengan baik, karena mereka yakin dampak aktifitas fisik terhadap kesehatan. Apalagi orang yang mempunyai motivasi dan harapan untuk mencapai kesehatan optimal, akan terus melakukan aktifitas fisik sesuai anjuran kesehatan.
- d. Faktor lain yang juga berpengaruh terhadap seseorang rutin melakukan aktivitas fisik atau tidak adalah faktor umur, genetic, jenis kelamin dan kondisi suhu serta geografis (Wicaksono, 2021).

4. Manfaat aktivitas fisik

Menurut kemenkes RI (2023) aktivitas fisik secara rutin memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan tubuh, aktivitas fisik rutin juga

dapat mencegah penyakit kesehatan mental. Manfaat yang bisa didapatkan jika melakukan aktivitas fisik yaitu mengendalikan kadar kolesterol, mengendalikan stress, mengurangi kecemasan, memperbaiki postur tubuh, memperbaiki kelenturan sendi dan kekuatan otot, serta menurunkan risiko keropos tulang (osteoporosis) pada wanita.

Menurut WHO (2020) aktivitas fisik terartur dengan intensitas sedang seperti berjalan, bersepeda, atau berolahraga memiliki manfaat signifikan bagi kesehatan. Pada semua kelompok usia, manfaat menjadi individu yang aktif lebih besar dibandingkan potensi bahayanya, semisal kecelakaan. Beberapa manfaat aktivitas fisik yang teratur dan terukur

- a. Meningkatkan kebugaran otot dan kardiorespirasi
- b. Meningkatkan kesehatan tulang dan fungsionalnya
- c. Mengurangi risiko hipertensi, penyakit jantung coroner, stroke, diabetes, berbagai jenis kanker, dan depresi
- d. Mengurangi risiko jatuh serta patah tulang pinggul atau tulang belakang
- e. Menyeimbangkan energi dan mengontrol berat badan

5. Pengukuran aktivitas fisik

Pengukuran aktivitas dibagi menjadi 4 dimensi yaitu sebagai berikut:

- a. Mode atau tipe, merupakan aktivitas fisik yang dilakukan. (contoh: berjalan, berkebun, bersepeda).
- b. Frekuensi, merupakan jumlah sesi aktivitas fisik (per hari atau per minggu) dalam konteks tertentu.
- c. Durasi atau waktu, merupakan lamanya saat melakukan aktivitas fisik (menit atau jam) selama jangka waktu tertentu.
- d. Intensitas, merupakan tingkat pengeluaran energi yang merupakan indikator dari kebutuhan metabolik dari sebuah aktivitas (hasil aktivitas fisik dalam peningkatan pengeluaran energi diatas tingkat istirahat, dan tingkat pengeluaran energi berhubungan langsung dengan intensitas aktivitas fisik).

Aktivitas fisik secara umum dikuantifikasi dengan menentukan pengeluaran energi dalam kilokalori atau dengan menggunakan Metabolic Equivalent (MET) dari sebuah aktivitas. Satu MET merepresentasikan pengeluaran energi istirahat selama duduk tenang dan umumnya diinterpretasikan sebagai 3,5 mL O₂/kg/menit atau = 250 mL/menit konsumsi oksigen. Yang mempresentasikan nilai rata-rata untuk orang standar dengan berat 70 kg. MET dapat dikonversikan menjadi kilokalori, yaitu 1 MET = 1 kcal/kg/jam. Konsumsi oksigen meningkat seiring intensitas aktivitas fisik. Maka dari itu, kuantifikasi sederhana dari intensitas aktivitas fisik menggunakan cara mengalikan pengeluaran energi istirahat. Sebagai contoh, seorang melakukan aktivitas fisik yang membutuhkan konsumsi oksigen sebanyak 10,5 mL O₂/kg/menit setara dengan 3 MET yaitu, 3 kali dari tingkat istirahat (Saputri, 2020).

C. Konsep Pola Makan

1. Pengertian

Pola makan ialah upaya untuk meningkatkan nafsu makan dengan aspek frekuensi dan jenis dengan tujuan menjaga kesehatan dan mencegah berbagai penyakit. Pola makan adalah perilaku seseorang dalam memilih penggunaan komponen makanan dalam konsumsi makanan meliputi frekuensi, jenis makanan yang dikonsumsi dan ukuran porsi makan sehari. Pola makan adalah usaha dalam mengatur asupan makanan yang bermanfaat bagi tubuh untuk mempertahankan keseimbangan gizi dalam memenuhi kebutuhan tubuh. Asupan makanan seimbang akan membantu kebiasaan pola makan yang baik seiring berjalannya waktu. Kebiasaan makan yaitu perilaku seseorang untuk mengatur pola makannya (Sholehah, 2023).

Pola makan seimbang adalah cara pengaturan jumlah dan jenis makan dalam bentuk susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi, terdiri dari enam zat yaitu karbohidrat, protein, lemak,

vitamin, mineral, air, dan keaneka ragaman makanan. Pola makan seimbang adalah susunan jumlah makanan yang dikonsumsi mengandung gizi seimbang dalam tubuh dan mengandung dua zat yaitu pembangun dan zat pengatur. Makan seimbang ialah makanan yang memiliki banyak kandungan gizi dan asupan gizi yang terdapat pada makanan pokok, lauk hewani, lauk nabari, sayur dan buah (Fitriani, 2020).

2. Komponen pola makan

a. Frekuensi makan

Frekuensi makan ialah sejumlah makan yang dikonsumsi sehari-hari. Frekuensi makan yaitu dengan menggunakan pola makan yang baik terdiri dari 3 kali makan utama yaitu pada pagi, siang dan sore hari, dan 2 kali makan ringan, tetapi harus diberikan dalam porsi kecil dan teratur. Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari baik kuantitatif dan kualitatif, secara alamiah makanan diolah dalam tubuh mellaui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus. Lama makanan dalam lambung tergantung sifat dan jenis makanan, jika rata-rata lambung kosong 3-4 jam, jadwal makan menyesuaikan dnegan kosongnya lambung.

b. Jenis Makan

Jenis makanan adalah makanan yang dapat dikonsumsi sehari hari seperti makanan pokok, hewani serta nabati. Dalam makanan terdapat zat seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin. Makanan pokok terdapat pada nasi, sagu, jagung dan gandum, pada makanan hewani didapatkan oleh ikan dan daging, dan makanan nabati terdapat dari sayur dan buah.

c. Jumlah makan

Jumlah makan atau porsi makan adalah seberapa banyak jumlah makan dalam satu hari oleh setiap orang atau individu dalam kelompok. Jumlah dan jenis makanan sehari-hari merupakan cara makan seorang individua tau sekelompok orang dengan

mengonsumsi makanan mengandung karbohidrat, protein, sayuran dan buah (Fitriani, 2020)

3. Faktor yang mempengaruhi pola makan

Faktor yang yang mempengaruhi pola makan menurut (Sholehah, 2023) terdapat 6 faktor diantaranya:

a. Faktor Kebiasaan makan

Kebiasaan makan adalah cara makan yang tertanam dalam diri seseorang atau sekelompok orang dengan jumlah makan 3 kali dalam sehari dengan frekuensi makan dan jenis makan yang dikonsumsi.

b. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi adalah yaitu total pendapatan seluruh keluarga diperoleh dalam bentuk upah, gaji, penghasilan, dari usaha keluarga dihitung dalam nilai uang per bulan. Pendapatan tinggi serta tidak diimbangi oleh pengetahuan gizi, dapat menjadikan konsumtif seseorang tinggi dalam pola makannya (Hangraini, 2021).

c. Faktor Lingkungan Dalam

Faktor Lingkungan berpengaruh pada pola makan seseorang karena lingkungan yang bersih dapat menambah nafsu makan dan remaja dapat menikmati makanan yang akan dikonsumsi.

d. Faktor Sosial budaya

Pada sosial budaya untuk tidak boleh memakan makanan yang mungkin mempengaruhi agama dan adat budaya setempat yang sudah menjadi kebiasaan. Kebiasaan mengonsumsi makan di daerah memiliki caranya tersendiri (Hangraini, 2021).

e. Faktor Agama

Dalam faktor agama pola makan biasanya diutamakan membaca makan sebelum makan, dan khususnya agama islam ada larangan pada jenis makanan yang tidak boleh dikonsumsi karena

ketidak halalannya. 6. Faktor Pendidikan Dalam pendidikan pola makan merupakan pengetahuan apa saja bahan makanan yang akan dikonsumsi.

4. Hubungan pola makan dengan asam urat

Pola makan merupakan terjadinya penyakit asam urat, oleh karena itu diperlukan pengaturan diet atau pengaturan menu makanan yang bertujuan untuk mengurangi pembentukan asam urat, menurunkan berat badan apabila penderita obesitas, serta mempertahankan berat badan dalam batas normal untuk mencapai tujuan tersebut. Maka dari itu harus memenuhi beberapa syarat pemberian makanan yang harus mencukupi kebutuhan zat gizi (Fitriani, 2020).

Diet merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar asam urat. Program diet konsumsi alkohol, serta makanan yang kaya akan purin (daging merah, liver, ginjal) dapat meningkatkan kadar asam urat. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya purin eksogen yang dimetabolisme oleh tubuh. Alkohol meperlambat ekskresi asam urat melalui ginjal, sehingga meningkatkan kadar asam urat. Kadar asam urat meningkat seiring dengan konsumsi gula. Terdapat korelasi positif antara asupan protein hewani dengan hiperurisemia. Makanan-makanan yang tinggi protein seperti daging dan telur juga berhubungan dengan kadar asam urat yang tinggi. Asupan lemak berhubungan secara signifikan dengan kadar asam urat tinggi. Pola makan sangat menentukan kesehatan seseorang. Jika pola makan benar kesehatan terjaga, sebaliknya jika pola makan tidak benar besar kemungkinan akan terkena berbagai penyakit (Fitriani, 2020).

Makanan tinggi purin akan diubah menjadi asam urat. Makanan yang mengandung purin tinggi umumnya menghasilkan urin yang bersifat asam dan meningkat ekskresi asam urat melalui purin. Purin yang tinggi terdapat pada jeroan dan seperti udang, cumi, kerang dan ikan teri. Apabila hasil pemeriksaan laboratorium kadar asam urat terlalu tinggi, maka yang perlu diperhatikan adalah makanan dan

minuman yang dikonsumsi dan menghindari makanan dan minuman yang memicu naiknya asam urat. Sebagian besar resiko asam urat berkaitan dengan pola makan. Asam urat merupakan gangguan metabolik yang dipengaruhi faktor-faktor berkaitan dengan gizi (Fitriani, 2020).

D. Konsep Wanita Menopause

1. Pengertian

Menopause adalah terhentinya ovulasi yang disebabkan tidak adanya respon oosit indung telur (ovarium) ditandai dengan penurunan hormone estrogen dan progesterone, ini merupakan proses alami bagi perempuan. Dikatakan menopause adalah apabila siklus menstruasinya telah berhenti selama 1 tahun dan biasanya terjadi pada usia 48-50 tahun. Berbagai keluhan menopause yang muncul berupa keluhan jangka pendek (hotflushes) dan keluhan jangka Panjang yang disebut dengan sindrom menopause. Perkiraan rata-rata umur menopause di Indonesia adalah 50-52 tahun, sedangkan rata-rata umur premenopause adalah 40-48 tahun.

2. Periode menopause

Menopause dibagi menjadi tiga tahap yaitu, masa pramenopause, menopause dan pasca menopause.

a. Pramenopause

Pramenopause yaitu masa transisi antara masa ketika wanita mulai merasakan gejala menopause (biasanya pada pertengahan atau akhir usia 40 tahun) dan masa siklus haid benar-benar terhenti (rata-rata 51 tahun). Pada masa pramenopause akan terjadi perubahan fisik.

b. Menopause

Masa menopause ditandai dengan terhentinya siklus haid bulanan pada seseorang wanita. Penentuan masa menopause dilakukan apabila wanita sudah tidak mengalami haid selama kurun waktu 1 tahun.

c. Pascamenopause

Masa ini adalah masa setelah siklus terakhir seorang wanita. Artinya pascamenopause terjadinya masa menopause. Biasanya keadaan fisik dan psikologisnya sudah dapat menyesuaikan perubahan-perubahan hormonalnya.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi menopause

Faktor- faktor yang mempengaruhi menopause, diantaranya:

a. Faktor psikis

Keadaan seorang wanita yang tidak menikah dan bekerja akan mempengaruhi perkembangan psikis seorang wanita. Menurut beberapa penelitian, mereka akan mengalami waktu menopause yang lebih muda atau lebih cepat dibandingkan yang menikah dan tidak bekerja atau yang menikah dan bekerja.

b. Usia pertama haid (menarche)

Semakin muda seorang wanita mengalami menstruasi pertama kalinya, maka akan semakin tua atau lama untuk mengalami masa menopause. Wanita yang mendapatkan menstruasi pada usia 15 atau 17 tahun akan mengalami menopause lebih dini, sedangkan wanita yang haid lebih dini sering kali akan mengalami menopause sampai pada usia mencapai 50 tahun.

c. Usia Melahirkan

Penelitian yang dilakukan oleh Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston mengungkapkan bahwa wanita yang masih melahirkan diatas usia 40 tahun akan mengalami usia menopause yang lebih tua atau lama. Hal ini disebabkan karena kehamilan dan persalinan akan memperlambat sistem kerja organ reproduksi, bahkan akan memperlambat sistem penuaan tubuh.

d. Merokok

Seorang wanita yang merokok akan lebih cepat mengalami masa menopause. Merokok mempengaruhi cara tubuh memproduksi atau membuang hormon estrogen. Di samping itu juga, beberapa peneliti meyakini bahwa komponen tertentu dari rokok juga berpotensi membunuh sel telur.

e. Pemakaian kontrasepsi

Kontrasepsi dalam hal ini yaitu kontrasepsi hormonal. Hal ini dikarenakan cara kerja kontrasepsi yang menekan kerja ovarium atau indung telur. Pada wanita yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal akan lebih lama atau tua memasuki masa menopause.

4. Gejala yang timbul pada saat menopause

Ciri-ciri yang menandakan menopause adalah terhentinya siklus menstruasi. Ciri-ciri lain yang menandakan menopause adalah timbulnya gejala-gejala menopause. Hanya kira-kira tiga perempat dari wanita yang berada pada masa menopause yang mengalami gejala. Gejala-gejala yang umum terjadi adalah sebagai berikut:

a. Gejala-gejala fisik

Hot flushes/rasa panas (pada wajah, leher dan dada yang berlangsung selama beberapa menit disertai rasa pusing, lemah, atau sakit), berkeringat di malam hari, berdebar-debar (detak jantung meningkat/mengencang), susah tidur, sering buang air kecil, tidak sakit kepala, tidak nyaman ketika buang air kecil, ketidakmampuan mengendalikan buang air kecil (Inkontinesia).

b. Gejala-gejala psikologis

Mudah tersinggung, depresi cemas, suasana hati (mood) yang tidak menentu, sering lupa, susah berkonsentrasi.

c. Gejala-gejala seksual

Kekeringan vagina, mengakibatkan rasa tidak nyaman selama berhubungan seksual, menurunnya libido. (Marpaung, 2022)

5. Perubahan pada saat menopause

a. Perubahan organ reproduksi

Saat berhentinya menstruasi mengakibatkan berbagai organ reproduksi akan mengalami perubahan karena sel telur tidak lagi diproduksi, sehingga berpengaruh terhadap komposisi hormon dalam organ reproduksi. Adapun perubahan organ reproduksi pada wanita, antara lain:

1) Tuba fallopi

Saluran tuba mengalami penipisan dan mengkerut, lipatan tuba menjadi lebih pendek, endosalpingo menipis mendatar dan silia menghilang.

2) Uterus (Rahim)

Uterus mengecil disebabkan karena atrofi endometrium juga disebabkan hilangnya cairan dan perubahan bentuk jaringan ikat interstisial.

3) Vagina

Terjadinya atrofi pada epitel vagina hingga hanya tinggal lapisan sel basal, vagina menjadi kering, dan hal ini yang menyebabkan rasa sakit ketika berhubungan seksual.

4) Serviks (mulut rahim)

Mengkerut terselubung dinding vagina, saluran memendek dan menyempit.

5) Dasar panggul

Kekuatan serta elastisitas dasar panggul berkurang karena atrofi dan lemahnya daya sokong.

6) Premium dan Anus

Lemak subcutan menghilang, atrofi, dan otot sekitarnya menghilang sehingga menyebabkan tonus spinkter melemah dan menghilang.

7) Kelenjar payudara

Putting susu mengecil, kurang erektel, pigmentasi berkurang sehingga payudara menjadi mengendor dan mendatar. Disaat wanita memasuki menopause, turunnya kadar esterogen ini akan menyebabkan bentuk payudara yang kurang menarik lagi.

8) Kandung kencing

Aktivitas kendali spinkter dandestrussor menghilang sehingga menyebabkan sering kencing tanpa disadari.

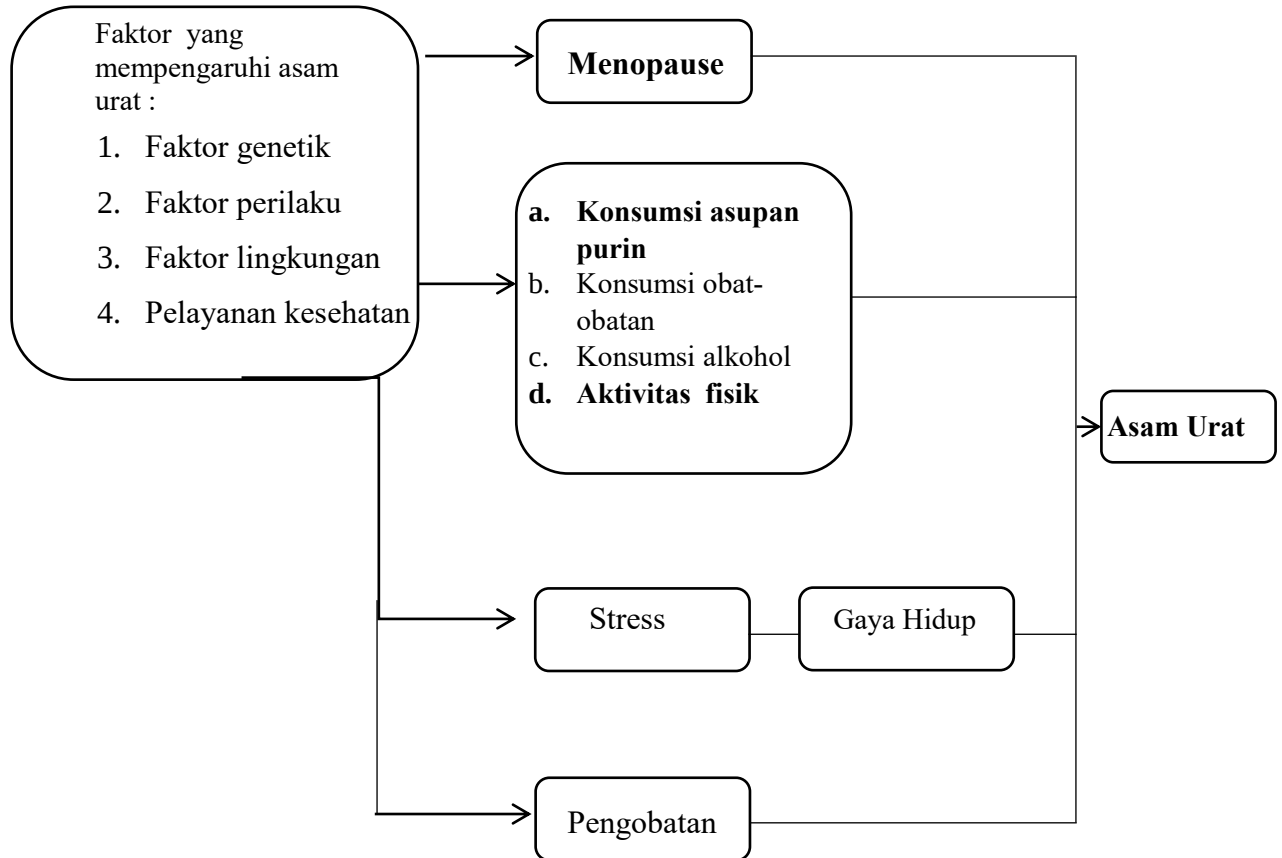
b. Perubahan psikologis

Gejala psikis yang menonjol pada wanita menopause seperti mudah tersinggung, susah tidur, kecemasan, gangguan daya ingat, stress, depresi, tertekan, gugup dan kesepian. Ada juga wanita yang kehilangan harga diri karena menurunnya daya tarik fisik dan seksual, merasa tidak dibutuhkan. Semua tanda dan gejala diatas mulai datang pada waktu yang lebih awal yaitu sekitar 3-5 tahun sebelum menopause atau sebanding dengan usia 40-45 tahun (Marpaung, 2022).

6. Hubungan menopause dangan kadar asam urat

Pada wanita kadar asam urat tidak akan meningkat hingga setelah menopauase dikarenakan hormone esterogen akan membantu meningkatkan pengeluaran asam urat dalam ginjal dengan mengurangi jumlah reabsorbsi. Maka asam urat akan dibantu pengeluarannya oleh hormone esterogen melalui urine. Oleh karena itu, setelah menopause kadar hormone esterogen pada wanita akan menurun, maka kadar asam uratnya akan meningkat seperti pria (Marpaung, 2022).

E. Kerangka Teori



Keterangan :

Cetak tebal : yang diteliti

Cetak biasa : yang tidak diteliti

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah dan pernyataan peneliti. Hipotesis juga merupakan suatu pernyataan asumsi tentang hubungan dan atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pernyataan dalam suatu penelitian. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian dari permasalahan. H_0 adalah lawan dari hipotesis kerja dengan syarat nilai $p \text{ value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada hubungan. H_a adalah hipotesis kerja atau hipotesis yang sebenarnya dari hasil kajian teoritis dengan syarat apabila nilai $p \text{ value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan.

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Ada hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause di Dusun Malatan Desa Bansari

H_0 : Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause di Dusun Malatan Desa Bansari

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan rancangan korelasional yang mengkaji hubungan antar variabel. Desain penelitian analitik merupakan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi melalui sebuah analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat atau faktor risiko dengan efek serta kemudian dapat dilanjutkan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi dari sebab atau faktor risiko tersebut terhadap akibat atau efek (Masturoh & Anggita T, 2018).

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari korelasi atau paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (*point time approach*), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama (Masturoh & Anggita T, 2018). Pada penelitian ini peneliti melakukan pengamatan dan pengukuran pada variabel dependen yaitu kadar asam urat dalam darah dan variabel independen yaitu aktivitas fisik dan pola makan.

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Marpaung, 2022).

Kerangka konsep dalam penelitian ini sebagai berikut:



Dari kerangka konsep diatas variabel bebas yang akan diteliti adalah aktivitas fisik dan pola makan

C. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merupakan pedoman bagi penelitian untuk mengukur atau memanipulasi variabel penelitian sehingga memudahkan pengumpulan data dan menghindari perbaikan perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Fitriani, 2020).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala data
1.	Aktivitas fisik	Aktivitas sehari-hari yang dilakukan selama satu minggu terakhir dengan menggunakan indeks aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari suatu tempat lain, aktivitas menetap (sedentary	Kuesioner <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAG)	-aktivitas responden dikatakan cukup apabila skor ≥ 600 MET -aktivitas responden dikatakan kurang apabila skor < 600 MET	Nominal

		activity). Diukur dengan menggunakan kuesioner (QPAG) di Dusun Malatan Desa Bansari untuk wanita menopause.			
2.	Pola Makan	Pola makan yang meliputi jenis makanan, frekuensi makanan yang dimakan. Questioner ini diambil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh andriani kristiana kudha pada tahun 2017.	Kuesioner yang terbagi menjadi 2 komponen yaitu jenis makanan dan frekuensi makan 1. Kuesioner jenis makanan terdiri dari 7 pertanyaan dengan menggunakan skala nilai 4 jika selalu, 3 jika sering, 2 jika kadang-kadang, dan	Dikategorikan menjadi: 1. Jenis makan dibagi atas kategori jenis makanan tinggi purin ketika responden mendapatkan skor >28 Dan jika jenis makan rendah purin mendapatkan skor ≤ 28 2. Frekuensi makan dikatakan	Nominal

			skor 1 jika tidak pernah. 2. Kuesioner frekuensi makanan terdiri dari 9 pertanyaan dengan menggunakan skala dengan skor nilai 3 jika (banyak 4-6x/minggu), skor 2 jika (sedikit < 1-3x/minggu) dan skor 1 jika tidak pernah.	tinggi purin ketika responden mendapatkan skor ≤ 11 Dan frekuensi makanan dikatakan rendah purin ketika responden mendapatkan skor > 11	
3.	Kadar asam urat	Asam urat yang diukur menggunakan alat tes asam urat (GCU) yang ditusukkan pada darah perifer	Alat tes asam urat easy touch/GCU	1. nilai normal kadar asam urat pada wanita 2-6 mg/dl 2. nilai tidak normal kadar asam urat pada wanita > 6 mg/dl	Nominal

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian yang akan diteliti oleh peneliti. Kemenkes RI memperkirakan penduduk Indonesia pada tahun 2020 mencapai angka 262,6 juta jiwa dengan jumlah perempuan yang hidup dalam usia menopause sekitar 30,3 juta jiwa dengan rata-rata usia 49 tahun yang mengalami menopause. Proporsi wanita dengan umur 30-49 tahun yang menopause meningkat seiring dengan meningkatnya umur 30-34 tahun, kemudian menjadi 17% pada wanita umur 44-45, dan menjadi 43% pada wanita umur 48-49 tahun (Kemenkes,2018). Berdasarkan uraian tersebut populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita dengan umur 49 tahun keatas di Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung. Populasi wanita yang memasuki masa menopause yaitu umur lebih dari 49 tahun di tempat tersebut pada bulan Desember tahun 2024 ini adalah 90 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini pengambilan data menggunakan sampel sebanyak 60 orang. Sampel tersebut didapatkan dari hasil penyaringan data sekunder yang sudah didapatkan yaitu filter umur perempuan usia 49 tahun keatas. Dari 90 populasi terdapat 30 orang yang tidak masuk menjadi sampel dikarenakan terdapat sampel yang tidak memenuhi kriteria inklusi yaitu terdapat sampel yang menderita hipertensi dan diabetes. Selain itu terdapat wanita usia 49 tahun keatas yang belum mengalami menopause. Sehingga dari total populasi yaitu 90 orang hanya didapatkan sampel 60 orang yang masuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi merupakan kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang memenuhi kriteria yang sesuai dengan topik dan kondisi kesehatan. Kriteria eksklusi adalah kriteria yang digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi karena ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel.

- a. Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:
 - 1) Berdomisili di Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung
 - 2) Bersedia menjadi responden
 - 3) Berjenis kelamin Perempuan
 - 4) Tidak memiliki penyakit bawaan seperti darah tinggi, diabetes, penyakit jantung dan ginjal
 - 5) Sudah mengalami menopause
- b. Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:
 - 1) Sedang di rawat di rumah sakit
 - 2) Sedang berada diluar kota

3. Teknik sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Dalam penelitian ini Teknik sampling yang digunakan yaitu Teknik *purposive sampling acak* yang pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perempuan menopause

Langkah-langkah *purposive sampling acak* mengutip tri cahyono dalam statistika terapan indikator kesehatan adalah sebagai berikut:

- a. Buat sampling frame atau kerangka sampling atau daftar unit populasi
- b. Tentukan persyaratan untuk menjadi sampel
- c. Pilih sampel dari anggota populasi yang ada dan sesuai persyaratan

- d. Susun daftar anggota sampel yang dipilih

E. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024-Januari 2025

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data atau instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, konstruk, dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengukur asam urat *GCU* merk *Easy Touch*, kuisisioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAG), dan kuisisioner pola makan.

- a. Kuisisioner aktifitas fisik

Global physical activity questioner (QPAG) merupakan instrument untuk mengukur aktivitas fisik yang dikembangkan oleh WHO. Kuesioner QPAG terdiri dari 16 pertanyaan sederhana terkait dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan selama satu minggu terakhir dengan menggunakan indeks aktivitas yang meliputi empat dominan, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari satu tempat ke tempat yang lain, aktivitas rekreasi dan aktivitas menetap (*sedentary activity*). GPAQ mengukur aktivitas fisik dengan mengukur menggunakan *Metabolic Equivalent Turnover* (MET).

Metabolic Equivalent Turnover (MET) yaitu pengukuran intensitas aktivitas fisik secara fisiologis yang dilakukan oleh seseorang. MET dijadikan rasio pengukuran pada jenis aktivitas fisik yang spesifik. Setiap aktivitas fisik memiliki hasil berbeda-

beda, berdasarkan penelitian Singh & Purothi (2013) tingkat aktivitas fisik dinilai berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- 1) Tinggi, dalam 7 hari atau lebih dari aktivitas fisik berjalan kaki, aktivitas dengan intensitas sedang maupun berat minimal mencapai 3000 MET menit per minggu.
- 2) Sedang, dalam 5 hari atau lebih dari aktivitas fisik berjalan kaki, aktivitas dengan intensitas sedang maupun tinggi minimal mencapai 600 MET menit per minggu,
- 3) Rendah, seseorang yang tidak memenuhi kriteria tinggi, maupun sedang.

Untuk mengetahui total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Total Aktivitas Fisik MET menit/minggu} = [(P2 \times p3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Setelah mendapatkan nilai total aktivitas fisik dalam satuan MET menit/minggu, status aktivitas fisik responden dikategorikan ke dalam 3 tingkat aktivitas fisik yaitu aktivitas fisik tinggi, sedang, dan rendah seperti tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 klasifikasi MET

MET	KATEGORI
$MET \geq 3000$	Tinggi
$3000 > MET \geq 600$	Sedang
$600 < MET$	Berat

Sumber: (Nadhiroh, 2023)

b. Kuisisioner pola makan

Kuesioner terbagi atas pola makan yang didalamnya ada jenis makanan dan frekuensi makan. Pada jenis makanan kuisisioner terdiri dari 7 pertanyaan positif dengan skor nilai 4 jika selalu, 3 sering, 2 kadang-kadang, dan skor 1 jika tidak pernah, selanjutnya

jenis makan dibagi atas kategori baik ketika mendapatkan skor > 28 dan jika jenis makan tidak baik mendapatkan skor ≤ 28 .

Kuesioner frekuensi makan terdiri atas 9 pertanyaan positif dengan skor nilai 3 jika (banyak 4-6x/minggu), mendapat skor 2 jika (sedikit $< 1-3x/minggu$) dan skor 1 jika tidak pernah. Frekuensi makan dikatakan baik ketika responden mendapatkan skor ≤ 11 dan dikatakan frekuensi makan yang dikonsumsi tidak baik ketika skor > 11 .

Uji validitas yang digunakan adalah validitas rupa (*face validity*) yakni validitas yang paling mudah untuk dicapai dan sebagian besar jenis dasar dari validitas adalah *face validity*, dengan hasil nilai cronbach's Alpha yaitu 7,13 untuk uji reability jenis makanan, dan nilai cronbach's Alpha untuk jumlah makanan yaitu 6,81. Hal ini memerlukan pertimbangan dari komunitas ilmiah bahwa indikator benar-benar dapat digunakan untuk mengukur suatu konstruk. Kesesuaian antara definisi dan metode pengukuran yang digunakan merujuk pada pertimbangan dari suatu consensus komunitas ilmiah atau penilaian dari orang lain. Validitas isi (*content validity*) merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara membandingkan isi instrument dengan isi yang ada di tinjauan teori atau kerangka konsep. Pengujian validitas dilakukan dengan cara melihat isinya untuk memastikan apakah instrument tersebut mengukur dengan tepat sesuai dengan keadaan yang ingin diukur.

Uji reabilitas yaitu pengukuran yang dilakukan pada orang yang berbeda ataupun dengan waktu yang berbeda dalam mendapat hasil yang sama. Terdapat beberapa cara yang bias digunakan untuk melihat reabilitas dalam pengumpulan data yaitu dengan prinsip stabilitas, ekuivalen, dan homigenitas. Prinsip stabilitas yaitu memperoleh hasil yang sama bila dilakukan pengukuran berulang-ulang dalam waktu yang berbeda. Ekuivalen yaitu

memperoleh hasil yang sama bila dilakukan berulang-ulang dalam waktu yang sama, sedangkan homogenitas yaitu alat ukur yang digunakan harus memiliki isi yang sama.

c. Alat tes asam urat dengan easy touch / GCU

Dalam penelitian ini untuk menentukan kadar asam urat dalam darah menggunakan alat tes asam urat dengan easy touch / GCU digital dengan tingkat ketelitian pada perempuan 2-6 mg/dl. Dalam 1 set alat GCU memiliki alat kalibrasi sendiri seperti chip, dimana chip tersebut terdapat kode yang berbeda pada setiap pengukuran (gula darah, kolesterol, dan asam urat). Chip akan berfungsi untuk mencocokkan kode yang muncul pada layar sesuai dengan kode pada chip maka alat tersebut bisa langsung digunakan.

2. Metode Pengumpulan Data

a. Data primer

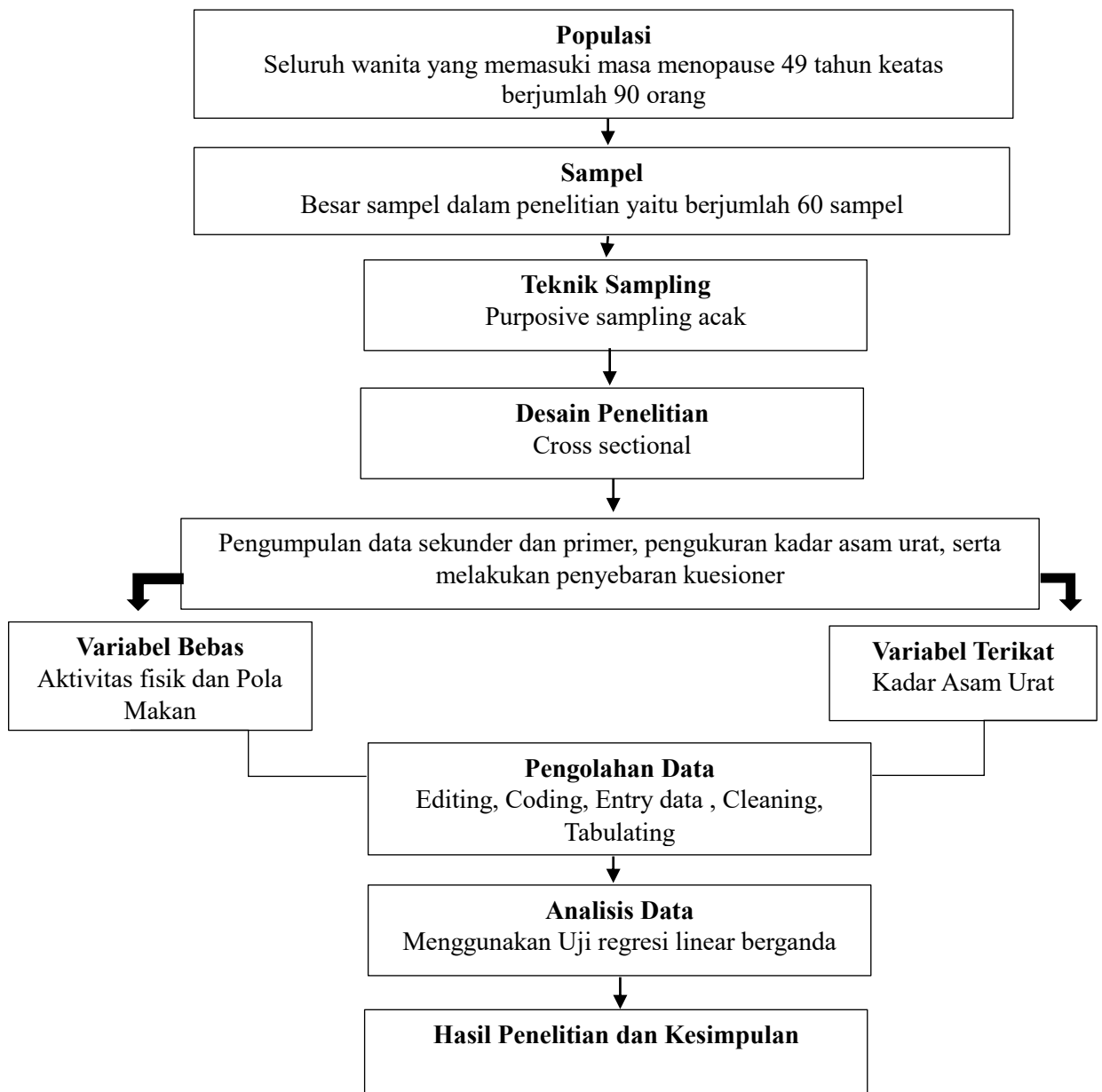
Sumber data primer dalam penelitian ini adalah responden yang memiliki asam urat yang berdomisili di Dusun Malatan Desa Bansari Kabupaten Temanggung pada saat peneliti mengadakan penelitian. Pengumpulan data primer akan dilakukan sendiri oleh peneliti menggunakan kuesioner dan pengukuran kadar asam urat dengan easy touch/ GCU. Pengukuran dilakukan kepada responden yang bersedia dan sudah menandatangani *inform consent*. Pengambilan data akan dilakukan pada bulan Desember 2024 sampai dengan Januari 2025.

Sebagian besar penelitian umumnya menggunakan kuesioner sebagai metode yang dipilih untuk mengumpulkan data. Kuesioner adalah suatu cara pengumpulan data atau suatu penelitian mengenai suatu masalah yang umumnya banyak menyangkut kepentingan umum. Angket ini dilakukan dengan mengedarkan suatu daftar pertanyaan yang berupa informasi yang berupa formulir-formulir, diajukan secara tertulis kepada sejumlah subjek untuk mendapatkan tanggapan, informasi, jawaban, dan sebagainya.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang tidak didapatkan langsung dari sumbernya, melainkan dari pihak lain. Data sekunder dari penelitian ini didapatkan dari kelurahan Bansari berupa filter umur 49 tahun lebih tahun yang termasuk kedalam kategori wanita menopause di Dusun Malatan.

Bagan alur tahapan penelitian ditunjukkan pada gambar berikut:



G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas pengujian untuk menentukan sejauh mana tingkat kevalidan suatu instrument. Instrument dikatakan valid apabila instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah blood glukosa meter dengan merek *Easy Touch* ® *GCU*, kuesioner *Global physical activity questioner* (QPAG), dan kuesioner pola makan yang telah teruji.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur apakah dapat diandalkan dan konsisten jika dilakukan pengukuran berulang dengan instrument tersebut. Alat ukur yang dipakai adalah blood glukosa meter dengan merek *Easy Touch* ® *GCU*, kuesioner *Global physical activity questioner* (QPAG), dan kuesioner pola makan yang telah teruji dan dapat dipakai secara berulang dan akurat (Masturoh & anggita T, 2018)

H. Pengelolaan dan Analisis Data

a. Pengelolaan data

Setelah dilakukan pengumpulan data yang telah diperoleh perlu diolah terlebih dahulu, tujuannya adalah untuk menyederhanakan seluruh data yang terkumpul dalam melakukan penelitian ini, data yang diperoleh akan diolah secara manual dengan tahap-tahap berikut:

1. Editing

Editing adalah upaya untuk melakukan pengecekan kembali kelengkapan data yang diperoleh atau dikumpulkan. Diantaranya kelengkapan identitas responden, kelengkapan kuesioner yang dilakukan ditempat pengambilan data sehingga bila terdapat ketidaksesuaian dapat dilengkapi dengan segera.

2. Coding

Coding adalah kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Coding merupakan

kegiatan mengklasifikasikan data yang diperoleh dengan cara memadai masing-masing jawaban menurut kriteria tertentu, dimana jawaban responden diklasifikasi dengan kode angka atau bilangan kemudian dimasukkan kedalam lembar tabel kerja guna mempermudah membacanya dan pengolahan data.

3. Entry

Mengisi masing-masing jawaban dari responden dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau “*software*” computer.

4. Cleaning

Cleaning yaitu proses pengecekan kembali data yang sudah di entry, apakah ada kesalahan atau tidak. Serta pembersihan data yang sudah tidak terpakai.

5. Tabulating

Tabulating adalah mengelompokkan data setelah melalui editing dan coding kedalam suatu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel ini terdiri atas kolom dan baris. Kolom pertama yang terletak paling kiri digunakan untuk nomer urut atau kode responden. Kolom yang kedua dan selanjutnya digunakan untuk variabel yang terdapat dalam dokumentasi. Serta baris digunakan untuk setiap responden.

b. Analisis data

1. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase tiap variabel tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Pada penelitian ini yang akan dianalisis univariat adalah jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, usia, aktivitas fisik, jenis makan, frekuensi makan, dan kadar asam urat.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Uji statistik dalam penelitian ini, digunakan rumus chi square (kai kuadrat) dengan derajat kepercayaan 95% (0,05).

3. Analisa multivariat

Analisis yang bertujuan untuk mempelajari hubungan beberapa variabel (lebih dari satu variable) independen dengan satu atau beberapa variabel dependen (umumnya satu variabel dependen). Analisis multivariat yang sering digunakan dalam bidang kesehatan yaitu analisis regresi logistik ganda dan analisis regresi linier ganda, karena dengan kedua teknik tersebut dapat diperoleh hubungan antar variabel dengan menyingkirkan variabel lain termasuk variabel perancu. (Masturoh & anggita T, 2018).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji statsitika regresi linear berganda. Analisis ini berfungsi untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Ada beberapa uji prasyarat yang harus terpenuhi sebelum melakukan analisis regresi berganda, diantaranya yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji autokolerasi.

Tabel 3.4 Analisis Variabel Dependen dan Independen

Independen	Dependen	Uji Statistik
1. Aktivitas fisik sehari-hari yang dilakukan selama satu minggu terakhir dengan menggunakan	Kadar Asam Urat pada wanita menopause	1. Regresi linear berganda 2. Chi-square

indeks aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari suatu tempat lain, aktivitas menetap (sedentary activity). 2. Pola makan yang meliputi jenis makanan, frekuensi makanan yang dimakan		
---	--	--

I. Etik Penelitian

Melaksanakan penelitian terdapat etika yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut:

a. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden yaitu dengan memberikan lembar persetujuan kepada responden. Sebelum memberikan *informed consent* atau lembar persetujuan peneliti memberikan penjelasan maksud dan tujuan penelitian terlebih dahulu, *informed consent* menyatakan subjek bersedia/tidak bersedia untuk ikut terlibat dalam penelitian sebagai responden.

b. Uji etik

Uji etik adalah sebagai tindakan prinsip moral yang harus diikuti oleh peneliti saat melakukan penelitian keperawatan untuk memastikan hak dan kesejahteraan individu, kelompok, atau masyarakat yang diteliti.

c. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Penelitian ini, peneliti tidak perlu menuliskan nama responden secara lengkap, misalnya pada saat pengisian lembar observasi penelitian hanya menulis nama inisial atau menggunakan kode angka yang mulai dari angka seterusnya.

d. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti menjaga kerahasiaan hasil penelitian yang sudah dilakukan, baik informasi ataupun masalah lainnya kepada orang lain kecuali kepada orang yang terlibat atau membantu dalam pelaksanaan penelitian tersebut. Peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan identitas subjek/responden tanpa persetujuan responden, hanya cukup dengan menggunakan coding sebagai pengganti identitas responden.

e. *Respect for human dignity* (Menghormati Harkat dan Martabat Manusia)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subyek untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (autonomy).

f. *Respect for justice an inclusiveness* (Keadilan dan Keterbukaan)

Menurut peneliti di dalam hal ini menjamin bahwa semua sampel penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya, serta perlunya prinsip keterbukaan dan adil pada kelompok. Keadilan dalam penelitian ini pada setiap calon responden, sama-sama diberi intervensi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini peneliti akan menguraikan mengenai kesimpulan dan saran peneliti terhadap penelitian hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat pada wanita menopause dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar wanita menopause di Dusun Malatan memiliki aktifitas fisik yang cukup dan pola makan dengan jenis makanan dan frekuensi makan yang tinggi purin.
2. Sebagian besar wanita menopause di Dusun Malatan memiliki kadar asam urat yang tidak normal.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat dalam darah pada wanita menopause dibuktikan dengan nilai sig. sebesar 0.00 atau ($<0,05$) serta bahwa pengaruh aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar asam urat sebesar 44,2% sedangkan sisanya 55,8 % dipengaruhi oleh diluar variabel.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat perlu menjaga pola makan terutama makanan sumber purin yang dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan juga mengurangi aktivitas fisik yang berat serta diharapkan melakukan pengecekan kesehatan secara rutin. Selain itu juga menerapkan pola hidup yang sehat.

2. Bagi instansi kesehatan

Puskesmas Bansari dan kader untuk lebih meningkatkan kegiatan penyuluhan tentang asam urat berserta akibatnya dan edukasi mengenai aktivitas fisik serta pola makan agar kesehatan tetap terjaga.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangkan tempat penelitian dengan jumlah populasi yang lebih banyak lagi dengan jumlah variabel yang diteliti juga ditambahkan, sehingga dapat menghasilkan hasil yang lebih akurat lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adirinarso, D. (2023). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Amrullah, A. amir, Fatimah, K. S., Nandy, N. P., Septiana, W., Azizah, S. N., Nursalsabila, Alya, A. H., Batrisyia, D., & Zain, N. S. (2023). Gambaran Asam Urat pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(2), 162–175.
- Atikah, H., Wahyuni, Y., & Novianti, A. (2020). Asupan magnesium, kalsium, purin, vitamin c, kafein dan kadar asam urat pada wanita menopause. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(2), 104.
<https://doi.org/10.21111/dnj.v4i2.4049>
- Ayu suntara, D., Afif, d alba., & Hutagalung, M. (2022). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat (Gout) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam*. 6(1), 77–86.
- Elfira, E., Girsang, B. M., & Tumanggor, R. D. (2024). *Penerapan Multidisciplinary Nursing Health Services (MNHS) dalam Meningkatkan Kemandirian Masyarakat Peduli Sehat Rohaniah dan Jasmaniah*. 5(2), 75–87.
- Fitriani, R. (2020). *Hubungan Pola Makan dengan kadar asam urat*.
- Handayani, L. T. (2019). Dominant Factor of Rising Uric Acid Levels in Arthtritis At Working Area of Public Health in Jember. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 1(2), 95–101. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v1i2.61>
- Harto, T., Riyandika, W., Septiani, E., Studi, P., Keperawatan, D.-I., & Al-Ma’arif Baturaja, S. (2023). Lentera Perawat Hubungan Konsumsi Makanan Tinggi Purin dengan Penyakit Asam Urat. *Lentera Perawat*, 4(1), 67–70.
- Ilham Fikrianto Ali, M., Rammang, S., Marnianti Irnawan, S., keperawatan, I., & Widya Nusantara, U. (2024). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kerja Panti Jompo Yayasan Al-Kautsar Palu*. 8. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Janie, diah nirmala arum. (2021). statistik deskriptif dan regresi linear berganda

- dengan SPSS. In *Semarang University Press* (Issue April 2012).
- Kinovaro, D. K. E. C. (2023). *Pemeriksaan Kadar Asam Urat Di Dusun III Desa. I*, 300–303.
- Kudha, andriani kristiana. (2020). *Hubungan Pola makan Dengan Kadar Asam Urat di Desa Kolongan Kecamatan Kalawatan. 11(1)*, 92–105.
- Marpaung, denisa sefanny. (2022). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause Systematic Review*.
- Masturoh, I., & anggita T, N. (2018). *metodologi penelitian kesehatan*. https://elibrary.stikesghsby.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2006
- Mellinia, R. (2022). Hubungan diet protein dengan kadar asam urat pada lansia di wilayah kerja puskesmas cepiring. *Skripsi Hubungan Respon Spritual Dengan Derajat Kesehatan Lansia*.
- Muniroh, M. D., Karyawati, T., & Arisnawati, A. (2023). Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Ny. N Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal : Gout Arthritis Di Desa Kutayu RT 01 RW 02 Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan, 1(4)*.
- Nadhiroh, A. P. S. R. (2023). Hubungan Tingkat Adiksi Media Sosial Dan Aktivits Fisik Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Universitas Airlangga. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 176–182.
- Pasaribu, Y. (2022). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Asam Urat di Puskesmas Dalu*. 1–23.
- Ramli, H., Sumiati, & Febriani, K. (2020). Jurnal Fenomena Kesehatan Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia the Relationship of Eating Patterns With Uric Acid Levels in Elderly. *Jurnal Fenomena Kesehatan, 3(2)*, 423–429.
- Ridhoputrie, M., Karita, D., Romdhoni, M. F., & Kusumawati, A. (2019). Hubungan Pola Makan Dan Gaya Hidup Dengan Kadar Asam Urat Pralansia Dan Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah. *Herb-Medicine Journal, 2(1)*, 43–50. <https://doi.org/10.30595/hmj.v2i1.3481>
- Saputri, D. (2020). *Hubungan AntaranAktivitas Fisik dengan kadar asam Urat*

dalam Darah Di Posyandu Kelurahan Madiun Lor Puskesmas Patihan Kota Madiun. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/839/>

Sholehah, A. H. (2023). Gambaran Pola Makan Pada Remaja Penderita Gastritis Di Sman Tanjungsari. *Skripsi Keperawatan*, 1.

[https://repository.upi.edu/91007/3/TA_KEP_2001877_Chapter 2.pdf](https://repository.upi.edu/91007/3/TA_KEP_2001877_Chapter%202.pdf)

Skoczyńska, M., Chowaniec, M., Szymczak, A., Langner-Hetmańczuk, A., Maciążek-Chyra, B., & Wiland, P. (2020). Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance – a narrative review. *Reumatologia*, 58(5), 312–323. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.100140>

Suci, S. (2023). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hiperusemia Pada Lansia Desa Keh Kecamatan Nibong Kabupaten Aceh Utara. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.

Sujana, T., Fitrianto, A., & Hady, D. F. (2020). Gambaran Keterampilan Keperawatan Komunitas Di Puskesmas Getasan. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1), 31–38. <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.3734>

Syarifuddin, L. A., Taiyeb, A. M., & Caronge, M. W. (2019). *Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Penderita Asam Urat (Gout) di Wilayah Kerja Puskesmas Sabbangparu Kabupaten Wajo Relationship of Diet and Physical Activity with Blood Uric Acid Levels in Gout Patients in t.* 372–381.

Toto, E. M. (2023). *Asuhan Keperawatan Gerontik dengan Penerapan Terapi Non Farmakologi Kompres Hangat Jahe Merah dan Serai Untuk Menurunkan Nyeri dan Menurunkan Kadar Asam Urat pada Lansia Gout Arthritis di Seksi Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia Padu Wau Maumere.* 1–62.

Wicaksono, A. (2021). *Buku Aktivitas Fisik dan Kesehatan* (Issue July). <https://www.researchgate.net/publication/353605384>

Yuliatrik, N. F., Pauzi, I., Diarti, M. W., & Danuyanti, I. (2022). *Korelasi Usia Wanita Dewasa Produktif dan Menopause Terhadap Kadar Asam Urat Darah Pada Penderita Gout Arthritis.* 1(1), 1–5.

Yusantri, D. (2022). gambaran aktivitas fisik pada lansia dengan gout arthritis di wilayah kerja puskesmas abang II. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–84.